

## **Conhecimento das normas técnicas da ABNT pelos alunos do primeiro semestre do curso superior de tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação da FATEC Itu**

### **Stephanie Viviane Costa Pelozini**

Possui Graduação em Gestão da Tecnologia da Informação pela Faculdade de Tecnologia de Itu - FATEC Itu (2013). Tem experiência na área Administrativa, Comercial e na área de TI relacionada a suporte técnico. Atualmente é analista de Suporte na empresa Stefanini - Consultoria e Assessoria em Informática S/A.

### **Diane Andreia de Souza Fiala**

Possui graduação em Marketing pela Universidade Paulista (2003), Especialização na área de Avaliação, Implementação e Avaliação de Projetos (2005) e Mestrado em Política Social pela Universidad de Buenos Aires (UBA) (2009). Lecionou na Fatec-Jundiaí no período 2007-2010 e, atualmente, leciona apenas na FATEC-Itu com projeto de Jornada Integral (40 horas - dedicação exclusiva) na área de apoio ao empreendedorismo como uma das ações de responsabilidade social da faculdade de tecnologia. É pesquisadora do Laboratório Latinoamericano de Educação Tecnológica e do Laboratório de Políticas Públicas e Planejamento Educacional (LaPPlanE) da Faculdade de Educação da Unicamp.

**ARTE CONCEITUAL:** valoriza-se mais a ideia da obra do que o produto acabado, sendo às vezes que este produto nem mesmo precisa existir. É bastante expressada através de fotografias, vídeos, mapas, textos escritos e performances. Tem como intenção desafiar as pessoas a interpretar uma ideia, um conceito, uma crítica ou uma denúncia.



## **Conhecimento das normas técnicas da ABNT pelos alunos do primeiro semestre do curso superior de tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação da FATEC Itu**

**Stephanie Viviane Costa Pelozini**<sup>1</sup>  
**Diane Andreia de Souza Fiala**<sup>2</sup>

Recebido em 28. II. 2014. Aceito em 30. IV. 2014.

**Resumo.** Este artigo científico trata de medir o nível de conhecimento que os alunos do primeiro semestre do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação (CST-GTI) da Fatec Itu têm das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Identificou-se como problema: Qual o nível de conhecimento das normas técnicas da ABNT por parte dos alunos do primeiro semestre do CST-GTI da Fatec Itu? A hipótese levantada é de que os alunos, durante o ensino médio, não têm contato com as normas técnicas da ABNT, sendo que estas possibilitam um melhor desenvolvimento dos trabalhos acadêmicos científicos. O tema é importante porque é necessário mensurar tal conhecimento entre os alunos que ingressam num curso superior de tecnologia, podendo garantir um melhor aproveitamento do curso. A metodologia utilizada inclui a busca de dados primários (com apoio do método qualitativo e quantitativo) via aplicação de questionários com perguntas abertas e fechadas. O principal resultado alcançado por meio de pesquisa exploratória foi: a identificação do nível de conhecimento em normas técnicas da ABNT dos alunos do primeiro semestre do CST-GTI e possíveis melhorias para o aluno, para o curso e para a faculdade.

**Palavras-chave:** Fatec Itu; Nível de Conhecimento; Normas Técnicas; Educação Tecnológica; Metodologia Científica.

**Abstract. Affinity with Brazilian Technical Standards (ABNT) by FATEC Itu ITM students.** This scientific article is about measuring the level of knowledge students in the first semester of the superior technician course of “Gestão da Tecnologia da Informação (CST-GTI)” in Fatec Itu have about technical standards of ABNT (Brazilian Association of Technical Standards). It was identified as a problem the level of knowledge of the students attending to the first semester about the technical standards. The hypothesis is that it happens because the students were not introduced to the technical standards during high school, even though it would help in the development of academic and scientific projects. The theme is important because it is necessary to measure the knowledge level of the students that are arriving at the university so they can be worked in a better way. The methodology used includes the search for basic data (using the qualitative and quantitative methods) via the application of a questionnaire with general and specific question. The main result achieved by this research was the identification of the knowledge level of ABNT technical standards of the students of first semester on CST-GTI and finding possibilities of improvement to the students, to the course and to the university.

**Keywords:** Fatec Itu; Knowledge Level; Technical Standards; Technical Education; Scientific Methodology.

---

<sup>1</sup> FATEC Itu – [stephanie\\_pelozini@hotmail.com](mailto:stephanie_pelozini@hotmail.com)

<sup>2</sup> FATEC Itu – [diane\\_andreia@yahoo.com.br](mailto:diane_andreia@yahoo.com.br)





## 1 Introdução

A temática trata de medir o nível de conhecimento que os alunos do primeiro semestre do CST-GTI da Fatec Itu têm das normas técnicas da ABNT. Em cada semestre existem certas disciplinas que exigem uma dedicação maior da parte do aluno, assim como os trabalhos são apresentados e cobrados como forma de avaliação da capacidade e conhecimento adquiridos, as normas técnicas também devem ser cobradas na hora de se desenvolver os trabalhos.

Como em toda faculdade existem pessoas de diversas culturas, características e conhecimentos, há também uma grande parcela de alunos que não possuem conhecimento básico em normas técnicas da ABNT e, dependendo do nível de conhecimento de cada aluno, alguns chegam a ficar ‘deslocados’ e até ‘perdidos’ em relação ao que lhes é solicitado por professores das diferentes disciplinas de cada semestre.

Na Faculdade de Tecnologia Dom Amaury Castanho - Fatec Itu, não existe uma realidade diferente das outras faculdades, existem diversos alunos que não possuem esse conhecimento básico que é solicitado nos primeiros semestres dos cursos de ensino superior.

Inicialmente o principal problema de pesquisa identificado foi o questionamento: Qual o nível de conhecimento das normas técnicas da ABNT por parte dos alunos do primeiro semestre do CST-GTI da Fatec Itu? A hipótese levantada é de que os alunos durante o ensino médio não tem contato com as normas técnicas da ABNT, sendo que estas possibilitam um melhor desenvolvimento dos trabalhos acadêmicos científicos.

O principal objetivo deste artigo é medir por meio de pesquisa de campo o nível de conhecimento em normas técnicas da ABNT que os alunos do primeiro semestre do CST-GTI da Fatec Itu possuem.

Os objetivos específicos são: a) Conceituar a educação tecnológica; b) Conceituar e fundamentar a metodologia científica; c) Pesquisar o grau de conhecimento em normas técnicas da ABNT dos alunos do primeiro semestre e sua relação com a pesquisa científica.

O tema é importante porque é necessário mensurar tal conhecimento entre os alunos que ingressam no CST-GTI da Fatec Itu para assim garantir um melhor ensino e aproveitamento do curso. As normas técnicas da ABNT utilizadas dentro da faculdade são



PELOZINI, S. V. C.; FIALA, D. A. S.

---

apresentadas aos alunos primeiramente por meio da disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica (2º semestre), e depois pelas disciplinas Projeto de TI I (5º semestre) e Projeto de TI II (6º semestre), responsáveis pelos trabalhos de conclusão de curso, porém as demais disciplinas não solicitam a aplicação de todo conhecimento obtido sobre normas técnicas da ABNT no decorrer do curso, como mostra a pesquisa exploratória.

Este artigo trará uma análise do nível de conhecimento em normas técnicas da ABNT dos alunos do primeiro semestre, da vontade em desenvolver a pesquisa científica dentro do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação e o interesse em aprender e aplicar esse conhecimento durante o decorrer do curso.

A metodologia proposta é a utilização do método qualitativo e quantitativo, para coleta de dados primários, por meio da aplicação de questionários para alunos do primeiro semestre do período matutino e noturno da Fatec Itu.

## 2 Educação tecnológica

É importante conceituar a educação tecnológica porque os alunos entrevistados estão matriculados em curso superior de tecnologia, ou seja, graduação em tecnologia (CORTELAZZO, 2012).

O conceito de educação tecnológica é pouco discutido tanto no Brasil quanto na América Latina, pode-se relacioná-lo ao fato de que a educação, enquanto conhecimento teórico e prático necessita ser mais analisada e discutida dentro e fora das instituições de ensino, para assim construir uma conceituação que consiga envolver todos os sentidos de conceitos que existem atualmente.

A expressão **educação tecnológica** passou a ser empregada a partir de 1978, através da Lei 6.545/78 que transformou três Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica. Já em 1993, cria-se o Sistema Nacional de Educação Tecnológica que tem como objetivo integrar o Brasil no processo do desenvolvimento mundial e no uso de novas tecnologias, fazendo com que as escolas tenham seus padrões renovados assumindo o papel de transformar a realidade econômica do país (OLIVEIRA, 2001). Assim como a





Revista de Ciência, Tecnologia e Cultura da FATEC Itu  
Itu/SP, n.º 3, p. 194 – 214, junho de 2014.

#### Conhecimento das normas técnicas da ABNT...

---

educação funciona como degrau para adquirir mais conhecimentos e experiências, ela também está relacionada ao âmbito profissional do ser humano.

De acordo com o Mec (apud ZARDINI, 2006, p. 4), educação tecnológica é:

[...] vertente da Educação voltada para a formação de profissionais em todos os níveis de ensino e para todos os setores da economia, aptos ao ingresso imediato no mercado de trabalho [...] a educação tecnológica assume um papel que ultrapassa as fronteiras legais das normas e procedimentos a que está sujeita, como vertente do sistema educativo indo até outros campos legais que cobrem setores da produção, da Ciência e da Tecnologia, da capacitação de mão-de-obra, das relações de trabalho e outros, exigidos pelos avanços tecnológicos, sociais e econômicos que tem a ver com o desenvolvimento.

A educação tecnológica está presente nos diversos tipos de ensino, seja ele: técnico, superior ou profissionalizante, capaz de formar profissionais cada vez mais preparados para enfrentar os desafios do mercado de trabalho.

A educação atual tende a ser cada vez mais tecnológica, sendo assim a exigência do indivíduo será o entendimento e a interpretação das tecnologias atuais. As tecnologias irão exigir uma nova formação do homem, no sentido de incentivá-lo à reflexão e compreensão do meio social em que se vive. (BASTOS, 1997)

A existência de várias terminologias em relação ao termo educação partiu da divisão dos níveis educacionais e seus locais de ministração. Segundo Christophe (2005, p. 2):

Os termos educação profissional, ensino técnico, ensino profissionalizante, formação profissional, capacitação profissional e qualificação profissional costumam ser utilizados indistintamente na literatura e na prática. Referem-se tanto ao ensino ministrado nas instituições públicas e escolas regulares quanto a quaisquer processos de capacitação da força de trabalho, de jovens e adultos, ministrados por uma ampla variedade de cursos técnicos, de formação ou de treinamento, com natureza, duração e objetivos diferenciados.

No Brasil, o Decreto n.º 2.208 de 17 de abril de 1997, que regulamenta o art. 39 da Lei de Diretrizes e Bases determina os níveis de educação existentes atualmente no país. Segundo Christophe (2005, p. 2-3):

No Brasil existe o Decreto n.º 2.208, de 17 de abril de 1997, que regulamenta o art.39 da Lei de Diretrizes e Bases:

Art. 3º A educação profissional compreende os seguintes níveis:

I - básico: destinado à qualificação e reprofissionalização de trabalhadores, independente de escolaridade prévia;



Revista de Ciência, Tecnologia e Cultura da FATEC Itu  
Itu/SP, n.º. 3, p. 194 – 214, junho de 2014.

PELOZINI, S. V. C.; FIALA, D. A. S.

II - técnico: destinado a proporcionar habilitação profissional a alunos matriculados ou egressos do ensino médio, devendo ser ministrado na forma estabelecida por este Decreto;

III - tecnológico: correspondente a cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a egressos do ensino médio e técnico. [grifo nosso]

Além das diversas terminologias relacionadas à educação, também há um decreto criado para descrever a educação tecnológica. A autora Christophe (2005, p. 3) ressalta que:

[...] Educação Tecnológica refere-se a um nível da educação profissional, correspondente aos cursos de nível superior, destinados aos egressos do ensino médio e técnico, e regulamentados por dispositivos próprios, especialmente pelo decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997. [grifo nosso]

Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997:

Art.10 Os cursos de nível superior, correspondentes à educação profissional de nível tecnológico, deverão ser estruturados para atender aos diversos setores da economia, abrangendo áreas especializadas, e conferirão diploma de Tecnólogo.

Art. 11 Os sistemas federal e estaduais de ensino implementarão, através de exames, certificação de competência, para fins de dispensa de disciplinas ou módulos em cursos de habilitação do ensino técnico.

As instituições de ensino superior passaram a inserir a educação tecnológica a partir do momento em que as empresas começaram a utilizar as novas tecnologias e precisavam de pessoas capacitadas para lidar e compreender as inovações referentes à tecnologia atual.

### 3 Metodologia científica

Aplicar a metodologia de fato no cotidiano das pessoas requer que se entenda a princípio o que é e pra que serve. Atualmente as instituições de ensino superior aplicam a metodologia científica para despertar no aluno o interesse por pesquisa científica e suas derivações.

O autor Rodrigues (2007, p. 1) diz que: “Metodologia Científica: é um conjunto de abordagens, técnicas e processos utilizados pela ciência para formular e resolver problemas de aquisição objetiva do conhecimento, de uma maneira sistemática.”

Dentro das universidades o uso da metodologia científica serve para criar no aluno um senso de pesquisa, de busca por novos conhecimentos e o desenvolvimento desse





#### Conhecimento das normas técnicas da ABNT...

---

conhecimento em algo palpável como: artigos, projetos, publicações, TCC (trabalho de conclusão de curso).

A formação universitária é simultaneamente uma formação científica, profissional e política, que visa equipar o estudante com um conhecimento científico, para que ele exerça sua profissão e desenvolva sua consciência social, analítica e crítica. (SEVERINO, 2007, p. 18)

As pesquisas bibliográficas referentes à metodologia científica permitem evidenciar que esta representa o ato de pesquisar algo por meio de métodos pré-determinados.

Quando se integra o estudante ao conjunto de processos de estudo, e ele por si só procura pesquisar e refletir acerca de um determinado questionamento, cria-se uma nova postura de atividade didática cada vez mais crítica e rigorosa.

Para Rodrigues (2007, p. 2):

A pesquisa é uma atividade voltada à busca de solução de problemas através de processos científicos [...] Pesquisa científica é um conjunto de procedimentos sistemáticos baseados no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para os problemas propostos mediante o emprego de métodos científicos.

A atividade de pesquisa científica está presente nas escolas e universidades, no entanto, uma grande parcela de alunos utiliza o famoso comando: '*ctrl+c*' e '*ctrl+v*' para desenvolver seus trabalhos acadêmicos. Essa adoção de comportamento exige um novo tipo de professor, fazendo com que ele esteja preparado para orientar e aprender constantemente com seus alunos. O uso do 'copiar' e 'colar' é consequência da educação que não evolui junto com a tecnologia. (IVAN, 2011)

### 3. 1 Uso de Normas Técnicas

As normas utilizadas atualmente no Brasil são da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A ABNT foi fundada em 1940, sendo o órgão responsável pela normalização técnica no Brasil, fornecendo a base necessária ao desenvolvimento técnico brasileiro. É uma entidade privada, sem fins lucrativos, reconhecida como único Foro



Revista de Ciência, Tecnologia e Cultura da FATEC Itu  
Itu/SP, n.º 3, p. 194 – 214, junho de 2014.

PELOZINI, S. V. C.; FIALA, D. A. S.

Nacional de Normalização através da Resolução n.º 07 do CONMETRO, de 24.08.1992. (ABNT, 2006).

As normas ABNT utilizadas dentro das universidades estão relacionadas à normalização de trabalhos acadêmicos, de escrita científica, da criação e desenvolvimento de artigos e trabalhos de conclusão de curso (TCC), solicitadas durante ou no final de um curso de ensino superior.

Na FATEC Itu, o uso das normas técnicas da ABNT é padrão para o desenvolvimento dos trabalhos de conclusão de curso e demais trabalhos de pesquisa científica. A Faculdade atualmente oferece somente cursos de tecnologia, e o profissional formado recebe o título de tecnólogo.

Um tecnólogo é a pessoa formada em cursos superiores de tecnologia, sendo assim os alunos que se formam em FATECs, Faculdades de Tecnologia públicas do Centro Paula Souza recebem como título de profissão a de tecnólogo. (ARCE; GARCIA, 2011, p. 2)

Mesmo sendo um título totalmente ligado à ‘tecnologia’, de acordo com a Agência de Inovação INOVA Paula Souza<sup>3</sup>, os alunos precisam passar pelo processo de desenvolvimento de pesquisa acadêmica, cujo resultado é a pesquisa aplicada<sup>4</sup> (conhecido como Quadrante de Pasteur – (STOKES, 2005)), tanto que como conclusão de curso há a obrigatoriedade de se desenvolver uma monografia ou artigo científico.

		Considerações de uso?	
		Não	Sim
Busca de entendimento fundamental?	Sim	Pesquisa básica pura (Quadrante de Bohr)	Pesquisa básica orientada pelo uso (Quadrante de Pasteur)
	Não		Pesquisa aplicada pura (Quadrante de Edison)

**Figura 1. Quadrante de Pasteur.** Fonte: Disponível em:

<http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=58&tipo=resenha>. Acesso em: 16 nov. 2013.

<sup>3</sup> Disponível em: [www.desafioinovapaulasouza.com.br](http://www.desafioinovapaulasouza.com.br). Acesso em: 16 nov. 2013.

<sup>4</sup> Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/2005/04/01/o-quadrante-de-pasteur/>. Acesso em: 16 nov. 2013.





Revista de Ciência, Tecnologia e Cultura da FATEC Itu  
Itu/SP, n.º. 3, p. 194 – 214, junho de 2014.

#### Conhecimento das normas técnicas da ABNT...

---

As normas utilizadas no desenvolvimento de trabalhos dentro da Fatec enquadram aspectos básicos como: formatação, espaçamento, margem, citação (direta, indireta, citação de citação), quantidade de palavras do resumo, quantidade de folhas, desenvolvimento, entre outros. Ou seja, segue as normas técnicas da ABNT e os itens solicitados pelas Normas Brasileiras Registradas (NBR) 10520:2005, 6022:2003, 6023:2002, 6024:2003, 6027:2003, 6028:2003 e 14724:2005.

#### **4 Fatec Itu: Um estudo de caso**

A Faculdade de Tecnologia Dom Amaury Castanho - FATEC ITU foi implantada no dia 28 de fevereiro de 2008 e contou com a presença do então governador do estado de São Paulo, José Serra.

A FATEC Itu foi a primeira faculdade pública da cidade a oferecer 160 vagas distribuídas nos períodos matutino, vespertino e noturno, dos cursos superiores tecnológicos: Gestão da Tecnologia da Informação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Mecatrônica Industrial. (FATEC ITU, 2013)

A escolha desses cursos para o município foi resultado de uma análise da demanda das empresas de Itu e região.

A preocupação do Centro Paula Souza era de atuar regionalmente, de acordo com as vocações produtivas existentes no estado de São Paulo, formando um profissional que suprisse a necessidade atual do mercado de trabalho e conseguisse se desenvolver como bom profissional. (ARCE; GARCIA, 2011, p. 13):

Atualmente, a Fatec Itu conta com aproximadamente, setecentos alunos matriculados e, em parceria com a Prefeitura Municipal, funciona em um prédio próprio desde agosto de 2011. (FATEC ITU, 2013)

Apesar de o foco deste artigo ser o exame da situação atual da Fatec Itu em relação ao conhecimento dos alunos calouros em normas técnicas da ABNT, Maia (2008, p. 2) verificou que:



Revista de Ciência, Tecnologia e Cultura da FATEC Itu  
Itu/SP, n.º. 3, p. 194 – 214, junho de 2014.

PELOZINI, S. V. C.; FIALA, D. A. S.

---

[...] os alunos vêm-se diante de muitas dificuldades para cumprir essas exigências, provavelmente, em decorrência de uma formação deficiente na formação básica. Por vezes, verifica-se que alunos cursando o último ano dos cursos de graduação, desconhecem as mais elementares normas envolvidas na elaboração de textos científicos, tais como: desenvolvimento e estrutura do trabalho, padrões de redação, procedimentos para se fazer pesquisas bibliográficas, seleção e organização da leitura das obras, construção de citações diretas e indiretas, bem como sobre o propósito de incluí-las no corpo do próprio texto. Essas dificuldades podem ser a causa de uma grande ansiedade nos alunos de graduação, na medida em que as exigências mudam em profundidade a forma usual da escrita, incorporando diversos elementos, até então desconhecidos, podendo, no limite, levar ao desânimo e, até mesmo, a desistência do curso.

O conhecimento em normas técnicas da ABNT é uma das exigências nos cursos de graduação, assim como outras exigências que são feitas durante o decorrer do curso.

Após uma pesquisa realizada para averiguação da importância da disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica nas universidades, Maia (2008, p. 4) chegou à conclusão de que:

A iniciação científica é um dever da instituição e não deve representar uma atividade eventual ou esporádica. A atividade de pesquisa universitária, especialmente a pesquisa básica, sempre exigiu um conjunto de condições que estão fora do alcance da realidade da maior parte dos estabelecimentos de ensino superior privados no Brasil. No setor público, a pesquisa universitária só institucionalizou-se a partir do final da década de sessenta, em função da implementação da reforma de 1968. As várias propostas demandavam mudanças estruturais para o ensino superior brasileiro, objetivando modernizar e democratizar o sistema.

Além das disciplinas tecnológicas, que são específicas e totalmente focadas na área de tecnologia da informação (TI), o desenvolvimento intelectual adquirido através da inserção no ambiente de pesquisa científica auxilia no desenvolvimento de um profissional bem requisitado no mercado de trabalho.

Para Gil (2002, p. 17), o desenvolvimento de produções científicas só se dá de maneira efetiva “[...] mediante o concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos [...]”. A partir do que o autor Gil declara, identifica-se a importância de se inserir a pesquisa científica durante o período de curso, e os benefícios que o aluno terá dentro e fora da faculdade.

Os estudos sobre tecnologia oferecidos pelas FATECS mostram que estas faculdades são capazes de formar profissionais bem preparados para se inserirem e intervirem no universo tecnológico, se apropriando de conceitos de inovação tão necessários e importantes





#### Conhecimento das normas técnicas da ABNT...

para um país que é capaz de priorizar a educação e investir nela sem considerá-la um custo. (ARCE; GARCIA, 2011, p. 14)

### 5 Nível de conhecimento em Normas Técnicas da ABNT

Para mensurar o grau de conhecimento em normas técnicas da ABNT dos alunos do primeiro semestre do CST-GTI, utilizou-se da aplicação de questionário a fim de obter dados mais concisos e relevantes para este estudo de caso.

No dia 10 de outubro de 2013 foram aplicados 29 questionários para os alunos do período noturno e no dia 07 de novembro de 2013 foram aplicados 23 questionários para os alunos do período matutino, ambos do primeiro semestre do CST-GTI da Fatec Itu.

Para a comparação dos dados obtidos, os números foram somados, ou seja, não foram comparados os períodos e, sim, o nível de conhecimento de modo geral, não houve distinção dos períodos por conta de ser o mesmo semestre e curso.

A análise começou identificando o nível de conhecimento em normas técnicas da ABNT obtidas pelos alunos do primeiro semestre do CST-GTI durante o período em que o aluno realizou o ensino médio.

O gráfico 1, a seguir, mostra que a maioria dos alunos informou não ter tido grande contato com as normas técnicas da ABNT durante a realização do ensino médio. Pela pergunta ser fechada, com apenas quatro opções para se assinalar, verificou-se que a opção ‘nunca’ foi a mais assinalada (22 alunos), e depois as opções: ‘raramente’ (12 alunos) e ‘às vezes’ (16 alunos) que podem gerar o mesmo tipo de interpretação foram as mais assinaladas, tendo apenas 2 alunos que assinalaram a opção ‘sempre’.

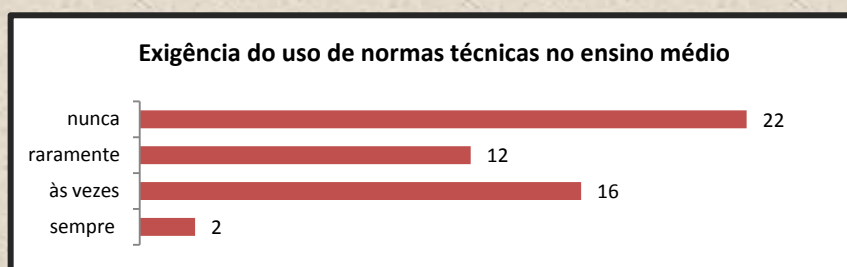


Gráfico 1. Exigência do uso de normas técnicas no ensino médio.



Esse tipo de exigência dificilmente acontece no ensino médio, tanto que a disciplina de metodologia científica não faz parte da grade curricular nas escolas públicas.

Analisando o nível de conhecimento dos alunos, um segundo questionamento foi feito: Quem dentre os alunos do primeiro semestre do CST-GTI tinha conhecimento das normas técnicas da ABNT? Como resultado foi verificado que 58% dos alunos disseram não ter conhecimento em normas técnicas e 42% afirmaram ter conhecimento em normas técnicas da ABNT.

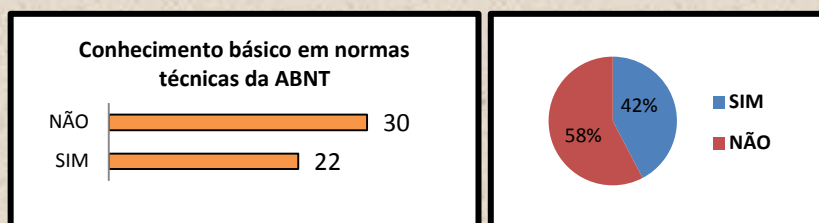


Gráfico 2. Conhecimento básico em normas técnicas da ABNT.

Depois de verificar que mais da metade dos alunos do primeiro semestre do CST-GTI não possuíam conhecimento em normas técnicas quando entraram na faculdade, foi analisado quais deles se recordavam das disciplinas do primeiro semestre que solicitaram o uso de normas técnicas da ABNT no desenvolvimento e construção de seus trabalhos acadêmicos.

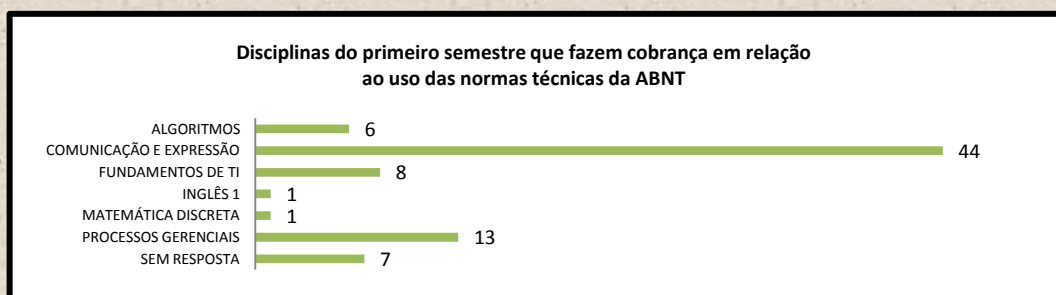


Gráfico 3. Disciplinas do primeiro semestre que fazem cobrança em relação ao uso das normas técnicas da ABNT.

Verificou-se que a disciplina de Comunicação e Expressão foi a mais assinalada do questionário, e depois dela as disciplinas: Processos Gerenciais, Fundamentos de TI e Algoritmos, consecutivamente. A disciplina mais assinalada pode ser comparada a disciplina





#### Conhecimento das normas técnicas da ABNT...

de Língua Portuguesa, que faz com que o aluno se habitue à leitura e pesquisa, interpretação de texto, expressão corporal e linguística.

Após identificar quais as disciplinas que realizaram essa cobrança entre os alunos do primeiro semestre, foi o momento de identificar se essa cobrança auxiliou o aluno no fato dele adquirir logo no primeiro semestre o conhecimento básico em normas técnicas da ABNT, caso o mesmo não tivesse tal conhecimento antes de ingressar no curso de ensino superior.

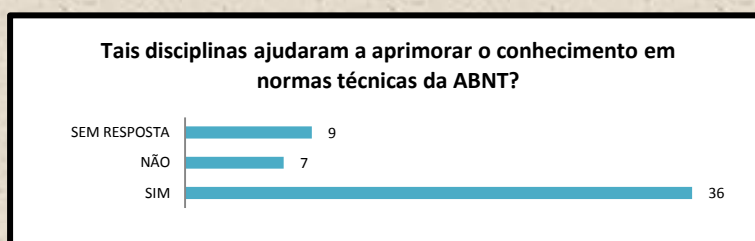


Gráfico 4. Tais disciplinas ajudaram a aprimorar as técnicas de normatização?

Dentro da análise realizada, 36 alunos assinalaram a opção sim, com isso pode-se perceber que as disciplinas do primeiro semestre já auxiliam os alunos na obtenção de tal conhecimento que é de extrema importância dentro do ensino superior, e pode, em alguns casos, ser uma deficiência deixada pela educação do ensino médio.

Ainda relacionando às disciplinas lecionadas no primeiro semestre, foi questionado se havia sido feita alguma especificação de quais normas deveriam ser utilizadas nos trabalhos solicitados.

Mais de 65% dos alunos responderam que as normas necessárias para o desenvolvimento dos trabalhos foram especificadas pelos professores, e os demais alunos informaram que não tiveram essas informações, ou seja, desenvolveram seus trabalhos a partir do conhecimento em normas que possuíam.



Revista de Ciência, Tecnologia e Cultura da FATEC Itu  
Itu/SP, n.º 3, p. 194 – 214, junho de 2014.

PELOZINI, S. V. C.; FIALA, D. A. S.

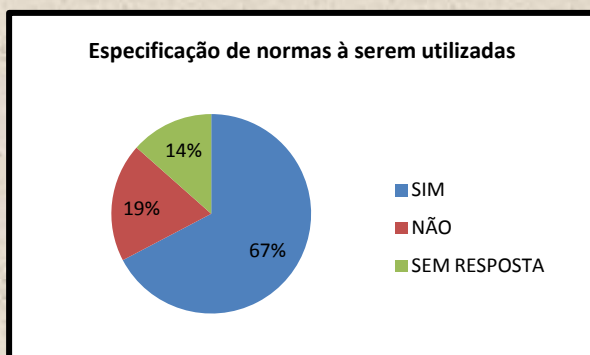


Gráfico 5. Especificação de normas à serem utilizadas.

Para o desenvolvimento dos trabalhos, algumas normas técnicas são consideradas básicas, dentro do questionário elas foram separadas entre os seguintes tópicos: formatação, estruturação do trabalho, citações e referências bibliográficas. Abaixo é possível verificar que a parte de estruturação e referências bibliográficas foi sobre os critérios mais solicitados para o desenvolvimento dos trabalhos, e depois a formatação como terceira opção mais assinalada, e como a menos assinalada a opção de citação, como mostra o gráfico abaixo:

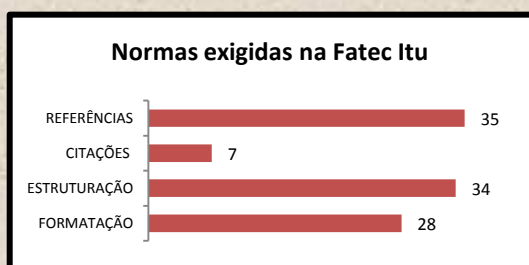


Gráfico 6. Normas exigidas na Fatec Itu.

A opção de citação foi a menos assinalada pelo fato de geralmente ser utilizada quando o aluno está realizando desenvolvimento de pesquisa científica em que a citação é necessária para que o trabalho não seja considerado plágio<sup>5</sup> (SEVERINO, 2007, p. 175)

Ao desenvolverem os trabalhos solicitados, os mesmos são avaliados pelo professor e, após essa avaliação, é possível identificar quais critérios foram avaliados para obtenção da

<sup>5</sup>De acordo com o dicionário Priberam da Língua Portuguesa, Plágio significa: “Copiar ou imitar, sem engenho, as obras ou os pensamentos dos outros e apresentá-los como originais.” Disponível em: <http://www.priberam.pt/dlpo/plagio>. Acesso em: 19/11/2013.





#### Conhecimento das normas técnicas da ABNT...

nota. Para saber se o uso correto das normas era um dos critérios analisados pelos professores da Fatec Itu, foi elaborada uma questão para identificar se, em alguma dessas avaliações, o professor descontou pontos da nota final do trabalho por não estar dentro das normas técnicas da ABNT.

No gráfico abaixo é possível verificar que 37 alunos responderam que não tiveram descontos nenhum na nota final, enquanto 15 alunos informaram que tiveram desconto pela falta de informações básicas como o sumário e referências bibliográficas.

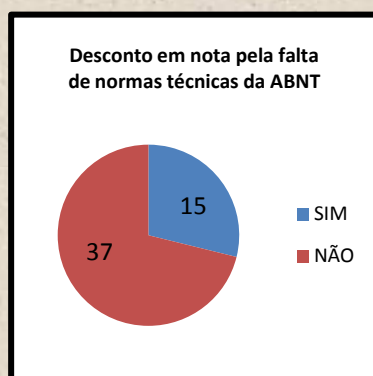


Gráfico 7. Desconto em nota final pela falta de normas técnicas da ABNT.

Quando se inicia a graduação, algumas dificuldades são inevitáveis, pois exigências acadêmicas e de rigor científico passam a ser feitas com maior frequência e o aluno, por sua vez, pode ter alguma deficiência em sua formação básica, e com isso acaba tendo alguma dificuldade que atrapalha seu aproveitamento nas aulas, podendo em alguns casos ser o motivo de uma possível desistência do curso. (MAIA, 2008, p. 2)

Abaixo está o gráfico que evidencia a quantidade de alunos que sentiram algum tipo de dificuldade no início do CST-GTI da Fatec Itu. Um total de 20 alunos confirmou ter sentido alguma dificuldade logo no início do curso em relação aos trabalhos solicitados. Neste caso, a resposta foi dada para os trabalhos num geral, em todas as disciplinas, inclusive as que não utilizam as normas técnicas da ABNT na grade curricular da disciplina.



Revista de Ciência, Tecnologia e Cultura da FATEC Itu  
Itu/SP, n.º. 3, p. 194 – 214, junho de 2014.

PELOZINI, S. V. C.; FIALA, D. A. S.

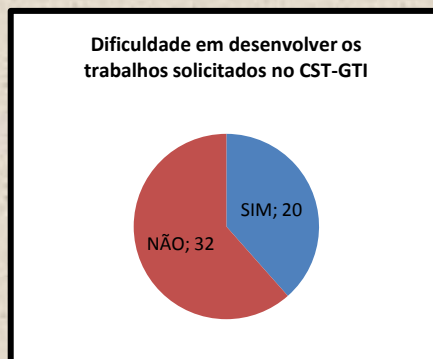


Gráfico 8. Dificuldades em desenvolver os trabalhos solicitados no CST-GTI.

Para compreender essas dificuldades foi solicitado, através de pergunta aberta, que o aluno explicasse em poucas palavras qual teria sido a maior dificuldade enfrentada por dentro do CST-GTI da Fatec Itu logo no início do curso no momento de desenvolver os trabalhos solicitados. Abaixo é possível verificar que uma grande parcela de alunos não respondeu uma dificuldade em específico, deixou o campo sem resposta. Um total de 20 alunos informou que não sentiu nenhuma dificuldade em específico, confirmando o dado da tabela anterior, porém outros 12 alunos que disseram não ter sentido dificuldade mantiveram essa questão em branco. Entre as dificuldades identificadas: 5 alunos informaram que a falta de costume em desenvolvimento de trabalhos acadêmicos de nível superior foi um dos motivos de dificuldade encontrado no início do curso, depois outros 3 alunos informaram que o uso de normas técnicas da ABNT lhes geraram certa dificuldade, restando duas outras informações que seriam: os novos temas dos quais não estava habituado e o fato de ter que aprender sozinho, ambas tiveram apenas uma única pessoa lhes representando. No gráfico abaixo é possível identificar esses dados com maior precisão:

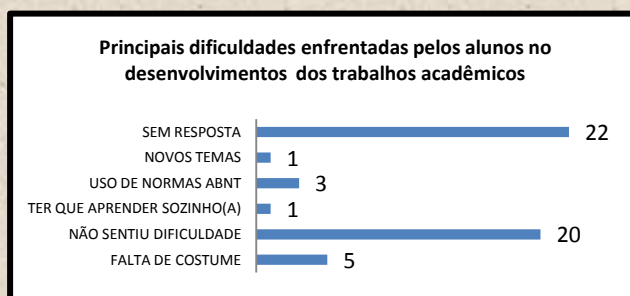


Gráfico 9. Principais dificuldades enfrentadas pelos alunos no desenvolvimento dos trabalhos acadêmicos.





#### Conhecimento das normas técnicas da ABNT...

Sabendo da importância da disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica, do benefício que ela traz ao aluno e da importância de se obter conhecimento básico em normas técnicas da ABNT durante o período do curso, foi elaborada uma questão para saber se na percepção dos alunos o uso e a cobrança das normas técnicas da ABNT, logo no início do curso, seria capaz de auxiliar o aluno durante o curso e principalmente na reta final onde o mesmo teria que desenvolver um trabalho de conclusão de curso para obter a comprovação de conclusão do CST-GTI da Fatec Itu. A autora Maia (2008, p. 7) confirma em sua obra a importância da disciplina nas universidades dizendo que: “A metodologia, porém, objetiva bem mais do que levar o aluno a elaborar projetos, a desenvolver um trabalho monográfico ou um artigo científico como requisito final e conclusivo de um curso acadêmico.”

Abaixo é possível identificar um resultado extremamente positivo, onde foi possível confirmar a importância de se passar os conhecimentos básicos em normas da ABNT, logo no início curso, pois no decorrer do curso esse conhecimento é constantemente aprimorado e o trabalho de conclusão de curso (TCC) se torna mais fácil de ser desenvolvido pelo aluno.

Um total de 98% dos alunos, que seria equivalente a 51 deles afirmaram que realmente esse procedimento é capaz de auxiliar o aluno no período em que ele esta cursando o CST-GTI da Fatec Itu.

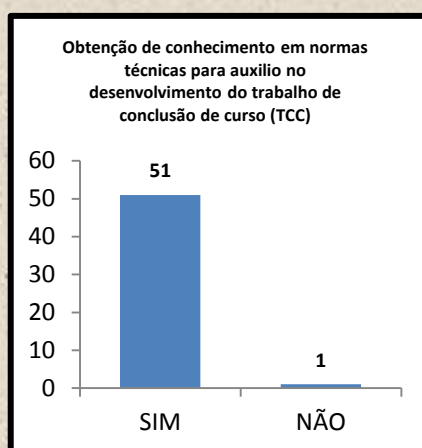


Gráfico 10. Obtenção de conhecimento em normas técnicas para auxílio no desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso (TCC).

Após analisar o nível de conhecimento do aluno do primeiro semestre do CST-GTI da Fatec Itu, um questionamento a par foi feito ao aluno para saber se ele participaria de equipe



PELOZINI, S. V. C.; FIALA, D. A. S.

de pesquisa da Faculdade, podendo assim obter maiores conhecimentos na área da pesquisa científica ou até mesmo desenvolver o trabalho de conclusão de curso logo no início. Obteve-se diversos tipos de respostas, as respostas foram tabuladas entre os principais motivos pelo qual o aluno participaria, o motivo principal pelo qual ele não participaria e a quantidade de questões em branco, como mostra gráfico abaixo:

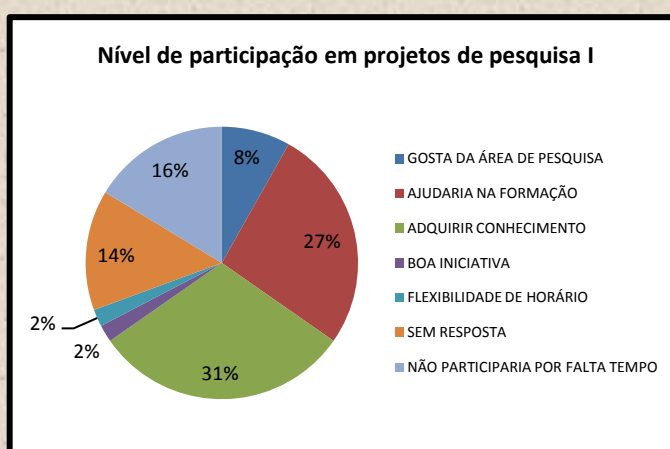


Gráfico 11. Nível de participação em projetos de pesquisa I.

Com esse último questionamento foi possível identificar um perfil de aluno que tem vontade de participar em projetos de pesquisa, pelo fato de poder adquirir novos conhecimentos e por saber que essa participação pode ajudar em sua formação, como no exemplo citado acima, pode auxiliar no desenvolvimento do TCC, porém uma parcela dos alunos informou que a falta de tempo impede que essa participação aconteça de fato.

Essa falta de tempo é existente, quando se percebe o perfil de um aluno que estuda, trabalha e desenvolve projetos durante todo o período de curso, em disciplinas distintas.

Abaixo é possível verificar que mais de 75% dos alunos que responderam o questionário, 52 alunos do total participariam de projetos de pesquisa caso fosse necessário.





Revista de Ciência, Tecnologia e Cultura da FATEC Itu  
Itu/SP, n.º. 3, p. 194 – 214, junho de 2014.

Conhecimento das normas técnicas da ABNT...

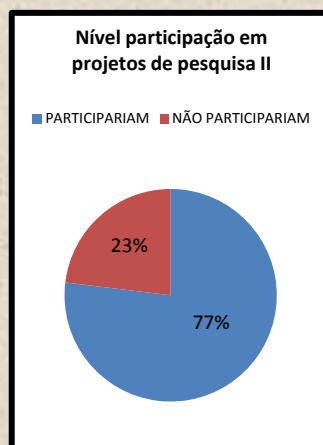


Gráfico 12. Nível de participação em projetos de pesquisa II.

Neste último questionamento foi possível mensurar uma porcentagem de alunos que topariam participar de projetos por diversos motivos descritos no Gráfico 11, essa informação torna-se de imensa importância pelo fato de ser um dado obtido com alunos do primeiro semestre, pelo fato da Faculdade ainda ser nova na cidade de Itu, e por ter muitos projetos de pesquisa necessitando de alunos para colocá-los em prática.

## 6 Considerações finais

Com base nos resultados obtidos através da pesquisa exploratória, a hipótese levantada de que os alunos, durante o ensino médio, não têm contato com as normas técnicas da ABNT, sendo que estas possibilitam um melhor desenvolvimento dos trabalhos acadêmicos científicos foi validada parcialmente. Um total de 58% dos alunos do primeiro semestre do CST-GTI afirmaram que não possuíam conhecimentos básicos em nenhuma norma técnica quando iniciaram o curso. O fato de não ser passado, nem cobrado com mais intensidade o uso das normas técnicas da ABNT no desenvolvimento dos trabalhos acadêmicos durante o ensino médio, faz com que haja a necessidade da disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica ser lecionada logo no primeiro semestre do CST-GTI a fim de suprir quaisquer deficiências deixadas pelo ensino médio. No entanto 42% dos alunos informaram que tinham conhecimentos básicos em normas técnicas da ABNT, porém não foi identificado se esse conhecimento foi adquirido por meio do ensino médio, por conta do próprio aluno ou por



PELOZINI, S. V. C.; FIALA, D. A. S.

---

meio de alguma outra qualificação que o aluno já possuía antes de iniciar a Fatec Itu. Tais questionamentos serão aprofundados em futura pesquisa, já que há a intenção de dar continuidade ao estudo numa pós-graduação *stricto sensu*.

Foi identificado um perfil de aluno que acredita na importância da Metodologia Científica num Curso Superior de Tecnologia e que está disposto a participar de projetos de pesquisa, tornando-se capaz de se desenvolver melhor nas demais disciplinas lecionadas na Fatec Itu. Só o fato de o aluno mostrar interesse e de acreditar nos princípios de educação adotados pela Fatec Itu, fica fácil realizar correções na estrutura do curso, na ordem de apresentação das disciplinas, como por exemplo, a disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica ser integrada à disciplina de Comunicação e Expressão (passando a ser ministrada logo no primeiro semestre), que como visto em análise foi a disciplina mais lembrada por cobrar e incentivar o uso e aplicação das normas técnicas no desenvolvimento dos trabalhos solicitados. Tal integração possibilitaria um curso mais dinâmico e uma nova atividade de projeto interdisciplinar entre as duas disciplinas.

Outro ponto de extrema importância seria o alinhamento das disciplinas do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, para que realmente haja uma utilização eficiente de todo o conhecimento obtido durante a disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica na Fatec Itu. O ideal seria a criação de projetos em que as demais disciplinas lecionadas na faculdade utilizassem de todo conhecimento obtido na prática, incentivando o aluno a desenvolver seus projetos, artigos e pesquisas científicas, de acordo com as normas técnicas da ABNT utilizadas pela faculdade.

Os resultados obtidos por meio da pesquisa exploratória possibilitou uma comparação entre as turmas que estão se formando no final de 2013 (sexto semestre) e as turmas que ingressaram no começo de 2013 (primeiro semestre). O nível de conhecimento das novas turmas está maior do que o conhecimento das turmas anteriores, sendo que 42% dos alunos do primeiro semestre informaram que já possuíam conhecimento básico nas normas da ABNT antes de ingressar no curso, enquanto a turma dos formandos estava sentindo grande dificuldade no desenvolvimento dos trabalhos de conclusão de curso, por não possuir o conhecimento básico em normas técnicas da ABNT necessário.

Uma das maiores dificuldades encontradas para o desenvolvimento deste artigo científico foi o momento de analisar, filtrar e tabular os dados obtidos através dos





Revista de Ciência, Tecnologia e Cultura da FATEC Itu  
Itu/SP, n.º. 3, p. 194 – 214, junho de 2014.

#### Conhecimento das normas técnicas da ABNT...

questionários, além de encontrar obras que estivessem relacionadas ao conhecimento em normas técnicas da ABNT, a importância da Educação Tecnológica e da Metodologia Científica nos dias atuais.

É com uma citação de Paulo Freire que se encerra este artigo científico, deixando apenas a vontade de possibilitar a melhoria de uma Faculdade que ainda crescerá muito na cidade em que está instalada: “É transformando a totalidade que se transformam as partes e não o contrário.” (FREIRE, 2011, p. 26)

#### Referências bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2006. Disponível em: [http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod\\_pagina=929](http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod_pagina=929). Acesso em: 27 jul. 2013.

BASTOS, J. A. S. L. A. **Educação e tecnologia**. Disponível em: <http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutec-ct/article/viewFile/1007/601>. Acesso em: 04 jul. 2013.

CHRISTOPHE, M. **A legislação sobre a Educação Tecnológica, no quadro da Educação Profissional brasileira** – Jan. 2005. Disponível em: [http://tupi.fisica.ufmg.br/~michel/docs/Meus\\_textos/educacao%20tecnologica.pdf](http://tupi.fisica.ufmg.br/~michel/docs/Meus_textos/educacao%20tecnologica.pdf). Acesso em: 17 jun. 2013.

CORTELAZZO, A. L. Natureza dos Cursos Superiores de Tecnologia. In: ALMEIDA, I. B. P.; BATISTA, S. S. S. **Educação Tecnológica: reflexões, teorias e práticas**. Jundiaí: Paco, 2012.

FATEC ITU, 2013. Disponível em: <http://fatecitu.edu.br/novosite2/index.php>. Acesso em: 25 out. 2013.

FREIRE, P. **Educação e Mudança**. p.26. Editora Paz e Terra, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IVAN, J. **Trabalhos escolares: Ctrl C + Ctrl V**. 16 Jun. 2011 – Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/trabalhos-escolares-ctrl-c-ctrl-v/55933/>. – Acesso em: 26 jun.2013.

MAIA, R. T. **A importância da disciplina de metodologia científica no desenvolvimento de produções acadêmicas de qualidade no nível superior**. Revista Urutágua, Paraná,

ZARDINI, A. S. **Educação Tecnológica**. Ago. 2006. Disponível em: <http://www.slideshare.net/aszardini/educacao-tecnologica>. Acesso em: 04 jul. 2013.